



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 203 13 350 U1 2004.01.15

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldestag: 27.08.2003

(51) Int Cl.⁷: E04F 13/10

(47) Eintragungstag: 04.12.2003

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 15.01.2004

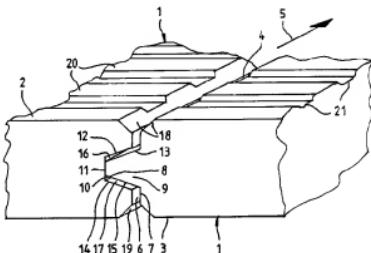
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
BM Massivholz GmbH, 97647 Nordheim, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Götz & Küchler, 90402 Nürnberg

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Profilbrett

(57) Hauptanspruch: Profilbrett (1) mit einer Nut (8) oder Feder (9) an einer Stirnseite (6, 7) zum Eingriff in eine dazu kompatible, etwa komplementäre Profilierung (9, 8) an der Stirnseite (7, 6) eines anderen Profilbrettes (1) mit vorzugsweise identischem Querschnitt, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Profilierung derart angeordnet oder ausgebildet ist, dass sich trotz des Eingriffs dieser Profilierung benachbarte Profilbretter in ihrer Längsrichtung geneinander (begrenzt) durchwölben können.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf ein Profilbrett mit einer Nut oder Feder an einer Stirnseite zum Eingriff in eine dazu kompatible, etwa komplementäre Profilierung an einer Stirnseite eines anderen Profilbretts mit vorzugsweise identischem Querschnitt. Im folgenden sollen unter dem Begriff Stirnseite – so weit nichts anderes ausgesagt ist – alle vier Seiten verstanden werden, welche die beiden Grundseiten des Profilbretts – Ober- und Unterseite – miteinander verbinden.

[0002] Wie die meisten Waren, so sind auch fertige Profilbretter je nach der momentanen Nachfrage einer mehr oder weniger langen Lagerungszeit ausgesetzt, bis sie vom Endverbraucher erworben und eingebaut werden. Dabei lässt sich nicht vermeiden, dass sich die Profilbretter aufgrund des je nach den herrschenden Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit, aber auch bereits durch den eigenen Austrocknungsvorgang arbeitenden Holzes in unvorhersehbarer Weise verzehlen bzw. verwinden. Sollen Sie dann zu einem späteren Zeitpunkt miteinander verbunden werden, um bspw. als Boden-, Wand- oder Deckenbelag zu dienen, so folgt nicht selten die enttäuschende Erkenntnis, dass die Bretter aufgrund dieser Verwindungen kaum mehr zusammenfügbar sind.

[0003] Aus diesem Nachteil bisher verwendeter Profilbretter ergibt sich das die Erfindung initierende Problem, bei einem gattungsgemäßen Profilbrett Sorge dafür zu treffen, dass es auch nach einer längeren Lagerungszeit und demzufolge in mehr oder weniger stark verzogenem bzw. verwundenem Zustand noch ohne größere Schwierigkeiten mit einem gleichartigen Brett zusammenfügbar ist.

[0004] Die Lösung dieses Problems gelingt bei einem gattungsgemäßen Profilbrett dadurch, dass wenigstens eine Profilierung derart angeordnet oder ausgebildet ist, dass trotz des Eingriffs dieser Profilierung benachbarte Profilbretter in ihrer Längsrichtung gegeneinander (begrenzt) durchgewölbt sein können. Damit wird ein Spielraum geschaffen, der Unebenheiten der betroffenen Bretter toleriert und somit die Möglichkeit eröffnet, auch bereits verzogene Bretter aneinanderfügen zu können, so dass diese eine gegenseitige Führung erfahren.

[0005] Eine erste Maßnahme zur Realisierung eines solchen Spielraums besteht darin, eine Profilierung an einer quer zu der Längsrichtung des Profilbretts verlaufende Stirnseite zu verlagern. Somit erfolgt die Fixierung des Profilbretts an dessen Stirnholzseiten, und dadurch wird sein Verlauf in Längsrichtung nicht beeinflusst.

[0006] Eine weitere Maßnahme zur Realisierung eines erfindungsgemäßen Spielraums ist darin zu sehen, dass die Profilierungen) derart gestaltet ist (sind), dass ein spielbehaftetes ineinander greifen der Profilierungen ermöglicht ist. Ein solches Spiel hat mehrere, erwünschte Effekte: Einerseits können zwei

in begrenztem Umfang verwundene Bretter noch mühelos zusammengefügt werden, wenn die Summe der Verwindungen nicht größer ist als das vorgesehene Profilspiel. Doch selbst wenn die Verwindungen größer sind, so kommt es jedenfalls nicht zu den gefürchteten Verkantungen zwischen Nut und Feder mit der Folge einer oftmals völlig blockierenden Verklemmung, weil gegeneinander geneigt verlaufende Nut- und Feder-Profilierungen in dem Spielraum genügend Platz finden, um nahezu reibungsfrei aneinander vorbeigleiten zu können.

[0007] Wenn – wie die Erfindung weiterhin vorsieht – der Abstand zwischen der freien, d.h., von der betreffenden Profilbrett-Stirnseite abgewandten bzw. am weitesten entfernten Stirnseite der Nut- und/oder Federprofilierung einerseits und der betreffenden Profilbrett-Stirnseite andererseits kleiner ist als die Länge der Schnittlinie der Ober- oder Unterseite der betreffenden Nut- oder Federprofilierung mit einer von der Längsachse des Profilbretts lotrechten durchsetzen Querschnittsebene, so resultiert daraus eine Verkürzung des Federquerschnitts, der das ineinanderfügen der Nut- und Federprofile benachbarter Profilbretter erleichtert.

[0008] Die Erfindung zeichnet sich weiterhin aus durch einen Querschnitt der Nut- und/oder Federprofilierung, dessen zu der Grundebene des Profilbretts lotrechte Breite bzw. Höhe sich in Abhängigkeit von dem Abstand zu der betreffenden Stirnseite des Profilbretts ändert. Damit lassen sich verschiedene Funktionen realisieren; bspw. könnten einander hinderrifende Profilierungsfortsätze ein Verrasten zusammengefügter Profilbretter herbeiführen, um aufgrund gegensinniger Verwindungen einander abstößende Profilbretter zusammenzuhalten und dadurch die Bretter auf einem Untergrund od. dgl. fixierende Elemente zu entlasten.

[0009] Es hat sich jedoch als günstiger erwiesen, dass sich die zu der Grundebene des Profilbretts lotrechte Breite bzw. Höhe oder Stärke der Nut- und/oder Federprofilierung mit zunehmendem Abstand von der betreffenden Stirnseite des Profilbretts reduziert. Demnach haben diese Profilierungen bei der ersten Kontaktgabe zwischen Nut und Feder einen maximalen Spielraum, der sich beim anschließenden Zusammenstecken nach und nach verengt und dadurch ggf. verwundene Bretter unter Rückbildung ihrer Verwindungen zusammenführt.

[0010] Besondere Vorteile bietet ein etwa trapezförmiger Querschnitt der Nut- und/oder Federprofilierung. Solche Profilierungen haben (bei nicht verwundetem Brett) ebene Ober- und Unterseiten, die beim Zusammenfügen zweier Bretter besonders reibungsarm aneinander entlanggleiten können.

[0011] Dieser Erfindungsgedanke lässt sich dahingehend weiterbilden, dass der trapezförmige Querschnitt der Nut- und/oder Federprofilierung symmetrisch zu einer auf etwa mittlerem Niveau verlaufenden Grundebene des Profilbretts ist. Solchenfalls ist stets ein leichtgängiges Zusammenfügen zweier

Bretter unabhängig von deren Verwindungsrichtung gewährleistet.

[0012] Ein optimaler Neigungswinkel der Ober- und/oder oder Unterseite der Nut- und/oder Federprofilierung in Querschnittsrichtung gegenüber der Grundebene des (unverwundenen) Profilbretts liegt bei 5° oder darüber, vorzugsweise bei 10° oder darüber, insbesondere bei 12° oder darüber. Die Neigungswinkel an Ober- und Unterseite einer Profilierung ergeben in ihrer Summe den Öffnungswinkel der Profilierung. Bei Beachtung der obigen Mindestmaße für die Neigungswinkel ergibt sich sodann ein etwa doppelt so großer Öffnungswinkel, der selbst bei einem vergleichsweise geringen Spielraum im zusammengefügten Zustand das problemlose Aneinandersetzen der entgegengesetzten Profilierungen erheblich verwundener Profilbretter ermöglicht.

[0013] Andererseits sollte die Ober- und/oder Unterseite der Nut- und/oder Federprofilierung in Querschnittsrichtung unter einem Winkel von 30° oder weniger, vorzugsweise unter einem Winkel von 25° oder weniger, insbesondere unter einem Winkel von 20° oder weniger, gegenüber einer Grundebene des (unverwundenen) Profilbretts geneigt sein. Derartige Maximalwinkel stellen sicher, dass die Oberflächen der zueinander etwa komplementären Profilierungen nach Art flacher Keile ohne allzu große Normal- bzw. Reibungskräfte aneinander entlang gleiten können und dadurch ggf. verwundene Profilbretter allmählich in eine etwa geradegestreckte Lage zurückstellen können.

[0014] Ein weiteres, vorteilhaftes Merkmal der Erfahrung besteht darin, dass die freie Stirnseite der Nut- und/oder Federprofilierung einem geraden Verlauf folgt. Derartige, stumpf aufeinandertreffende Profilierungsstirnseiten erlauben nach Art von Anschlagelementen eine exakte Parallelausrichtung aneinandergefügter Profilbretter, selbst wenn dieselben gegenüber verwunden sind, so dass die Seitenmitten der Stirnseiten ineinandergrifffender Profilierungen (im Rahmen des vorhandenen Spielraums) nicht auf der selben Höhe liegen.

[0015] Solchermaßen gerade und insbesondere lotrecht zu der Grundebene eines (unverwundenen) Profilbretts verlaufende Profilierungsstirnseiten erlauben es, die zu der Grundebene des Profilbretts lotrechte Breite bzw. Höhe am Boden der Nutprofilierung größer zu wählen als das entsprechende Maß am freien Ende der Federprofilierung, denn dann ist es für die parallele Verlegung von Profilbrettern nicht erforderlich, dass die zusammengefügten Profilbretter in horizontaler Richtung völlig miteinander fliehen. Ein verbleibendes Restspiel hat zur Folge, dass bereits vorhandene Verwindungen in den Brettern nicht vollständig zurückgebildet werden müssen, so dass die Spannungen zwischen den verlegten Profilbrettern deutlich gesenkt werden können. Dadurch ist es bspw. möglich, auch relativ dicke Profilbretter zu verwenden, bspw. bis zu etwa 26 mm oder darüber, wobei die bei solch dicken Brettern oftmals er-

heblichen Rückstellkräfte reduziert und dadurch mit vertretbarem Aufwand beherrscht, d.h., aufgefangen werden können.

[0016] Es hat sich bewährt, dass die Differenz zwischen der zu der Grundebene des Profilbretts lotrechten Nutbreite bzw. -höhe am Boden der Nutprofilierung und dem entsprechenden Federmaß am freien Ende der Federprofilierung größer ist als 0,5 mm, vorzugsweise größer als 1,0 mm, insbesondere größer als 1,5 mm. Ein verbleibendes Restspiel in dieser Größenordnung lässt eine mäßige Verwindung zusammenzufügender Profilbretter zu, ohne Spannungen entgegen der Verwindungsrichtung aufzubauen. Fehlende oder nur geringe Spannungen innerhalb eines solchermaßen verlegten Belags haben bspw. eine Senkung von Geräuschenentwicklungen zur Folge.

[0017] Die Differenz zwischen der zu der Grundebene des Profilbretts lotrechten Breite bzw. Höhe am Boden der Nutprofilierung und dem entsprechenden Maß am freien Ende der Federprofilierung sollte andererseits kleiner sein als 5 mm, vorzugsweise kleiner als 4 mm, insbesondere kleiner als 3 mm. Zu hohe Spielwerte führen zu erheblichen Unebenheiten eines verlegten Belags, was einerseits unästhetisch sein kann und insbesondere bei einem Fußbodenbelag potentielle Stolperstellen produzieren kann. Ideal ist ein verbleibendes Spiel von 1,5 mm bis 2,5 mm.

[0018] Eine ergänzende Konstruktionsvorschrift sieht vor, dass die in Querschnittsrichtung des Profilbrettes parallel zu dessen Grundebene gemessene Erstreckung der Federprofilierung größer ist als das entsprechende Maß der Nutprofilierung. Dadurch verbleibt selbst bei vollständig aneinandergeschobenen Profilbrettern ein bis zu der Federprofilierung herabreichender Spalt, der bewirkt, dass geringfügige Verwertungen zwischen benachbarten Profilbrettern, wie sie infolge des vertikalen Spiels im Bereich der Nut-Feder-Verbindung toleriert werden, optisch nicht erkennbar sind.

[0019] Bei einer in dieser Hinsicht optimierten Anordnung ist die Differenz zwischen den in Querschnittsrichtung des Profilbrettes parallel zu dessen Grundebene gemessenen Erstreckungen der Federprofilierung und der Nutprofilierung größer als 1 mm, vorzugsweise größer als 2 mm, insbesondere größer als 3 mm. Diese Differenz sollte aus optischen Gründen mindestens etwa in der Größenordnung des maximal verbleibenden, vertikalen Spiels bei vollständig aneinandergeschobenen Profilbrettern liegen, vorzugsweise größer sein als letzteres.

[0020] Eine Obergrenze für die Differenz zwischen den in Querschnittsrichtung des Profilbrettes parallel zu dessen Grundebene gemessenen Erstreckungen der Federprofilierung und der Nutprofilierung liegt bei weniger als 7 mm, vorzugsweise bei 6 mm oder darunter, insbesondere bei 5 mm oder darüber. Solchenfalls tritt die zwischen zwei aneinandergefügten Profilbrettern verbleibende Fuge nicht allzu störend hervor.

[0021] Durch Abschrägen der Ober- und/oder Unterkanten der mit einer Profilierung versehenen Stirnseite(n) eines Profilbretts lassen sich potentielle Stoßstellen im Bereich der verbleibenden Fuge zwischen zwei benachbarten Profilbrettern völlig entschärfen, so dass solche Profilbretter bedenkenlos für Bodenbeläge verwendbar sind..

[0022] Insbesondere für Anwendungen als Fußbodenbelag kann die flächige Ober- und/oder Unterseite des Profilbretts mit einer vorzugsweise reibungserhöhenden Profilierung versehen sein. Eine solche Profilierung kann andererseits einen besonders rustikalen Eindruck erwecken und daher auch bei sonstigen Anwendungen zum Einsatz gelangen.

[0023] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Profilierungen an der flächigen Ober- und/oder Unterseite des Profilbretts durch zueinander etwa parallele Rippen gebildet. Diese lassen sich bspw. beim Hobeln der Profilbretter mit einer hohen Präzision herstellen und hinterlassen dank ihrer Regelmäßigkeit beim Betrachter einen beruhigenden Eindruck. Wenn die Breite der Vertiefungen zwischen zwei benachbarten Rippen etwa in der selben Größenordnung liegen wie die Differenz zwischen den in Querschnittsrichtung des Profilbretts parallel zu dessen Grundebene gemessenen Erstreckungen der Federprofilierung und der Nutprofilierung und damit die Breite der verbleibenden Fuge zwischen zwei Profilbrettern, wenn also bspw. das betreffende Breitenverhältnis etwa zwischen 0,8 und 1,25 liegt, so fällt eine verbleibende Fuge zwischen benachbarten Brettern kaum auf oder wird zumindest optisch harmonisch in die gesamte Oberflächenstruktur eines Belags integriert. Die Flanken rippenförmiger Erhebungen können darüber hinaus abgeschrägt sein, so dass sich ein etwa trapezförmiger Querschnitt ergibt, der einer Fußspitze keinen Anlass zum Hängenbleiben gibt.

[0024] Sofern die rippenförmige(n) Profilierungen an der flächigen Ober- und/oder Unterseite des Profilbretts etwa quer zur Längsrichtung des Profilbretts verlaufen, ergibt sich eine maximale Verwindungsfestigkeit quer zu dieser Längsrichtung. Auch sind keine in Längsrichtung verlaufenden Einkerbungen vorhanden, an denen sich das Brett bei einer rückstellenden Verbiegung in Querrichtung spalten oder reißen könnte.

[0025] Die Erfindung erlaubt es, sowohl an der flächigen Oberseite als auch an der Unterseite eines Profilbretts rippenförmige(n) Profilierungen) mit unterschiedlichen Breiten vorzusehen. Dadurch sind die erfindungsgemäßen Profilbretter bei den unterschiedlichsten Anwendungsfällen einsetzbar.

[0026] Weitere Merkmale, Einzelheiten, Vorteile und Wirkungen auf der Basis der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Deren einzige Figur zeigt einen Querschnitt durch zwei ineinandergreifende, erfindungsgemäße Profilbretter.

[0027] In der Zeichnung ist die Fügestelle zwischen zwei gleichartigen, benachbarten Profilbrettern 1 eines Holzbelags für eine Terrasse od. dgl. zu erkennen. Die zwischen Ober- und Unterseite 2, 3 eines Profilbretts 1 gemessene Stärke D beträgt im Hinblick auf diesen Anwendungsfall beispielhaft etwa 26 mm, die Breite und Länge der Profilbretter 1 kann weitgehend willkürlich gewählt werden.

[0028] Die Fuge 4 verläuft parallel zu einer von den Längssachsen der beiden Profilbretter 1 lotrecht durchsetzten Querschnittsebene bzw. Querschnittsrichtung 5. Die dort einander zugewandten Stirn bzw. Stirnholzeite 6, 7 weisen eine Nut 8 einerseits und eine Feder 9 andererseits auf. Diese stirnseitigen Profilierungen 8, 9 liegen in dem dargestellten Beispiel symmetrisch zu der Mittelebene zwischen der Ober- und Unterseite 2, 3 des betreffenden Profilbretts 1.

[0029] Sowohl die Nut 8 als auch die Feder 9 weisen jeweils einen trapezförmigen, zu der Mittelebene zwischen der Ober- und Unterseite 2, 3 des betreffenden Profilbretts 1 etwa symmetrischen Querschnitt auf. Dabei liegen die längeren Grundseiten dieser Trapezquerschnitte jeweils in der Ebene der betreffenden Profilbrett-Stirnseite 6, 7, die kürzeren Grundseiten 10, 11 der Trapezquerschnitte verlaufen parallel dazu.

[0030] Wie die Zeichnung weiter zeigt, schließen die Schrägsichten der Trapezquerschnitte, d.h., die Ober- und Unterseite 12 – 15 der Nut 8 und Feder 9 jeweils etwa identische Winkel mit der zu der Profilbrettober- und/oder -unterseite 2, 3 parallelen Grundebene eines Profilbretts 1 ein, in dem dargestellten Beispiel jeweils etwa 15°. Weil außerdem die kürzere Grundseite 10 des trapezförmigen Nutquerschnitts 8 größer ist als die kürzere Grundseite 11 des trapezförmigen Federquerschnitts 9, bspw. um etwa 2 mm, lassen sich die Nut- und Federprofilierungen 8, 9 vollständig zusammenschlieben, bis die freie Kante 11 der Feder 9 an dem Boden 10 der Nut 8 anliegt, wie in der Zeichnung dargestellt.

[0031] Bei nicht verwundenen Profilbrettern 1 verbleibt in diesem Zustand zwischen den Oberseiten 12, 13 von Nut 8 und Feder 9 als auch zwischen den Unterseiten 14, 15 jeweils ein Spalt 16, 17 mit einer vertikalen Ausdehnung von etwa 1 mm. Bei verwundenen Profilbrettern 1 sind die Breiten der Spalte 16, 17 unsymmetrisch, oder es gibt überhaupt nur einen Spalt 16 oder 17.

[0032] Da die in zu der Profilbrett-Längsrichtung 5 als auch zu dessen Stärke D lotrechter Richtung gemessene Breite der Feder 9 größer ist als die Tiefe der Nut 8, bspw. um etwa 4 mm, rücken die einander zugewandten Stirnseiten 6, 7 der benachbarten Profilbretter 1 auch in der maximal angenäherten Position nicht völlig aneinander heran, sondern es bleibt eine Fuge 4 mit einer entsprechenden horizontalen Breite von bspw. 4 mm.

[0033] Damit auch bei gegeneinander verzogenen bzw. verworfenen Profilbrettern 1 im Bereich dieser

Fuge 4 keine Stolperstelle entsteht, sind die Ober- und/oder Unterkanten 18, 19 der profilierten Stirnseiten 6, 7 angefast bzw. abgeschrägt, bspw. unter einem Winkel von 45° gegenüber der betreffenden Stirnseite 6, 7 bzw. Profilbrett-Ober- und/oder Unterseite 2, 3. Die sehnenförmige Erstreckung dieser Anfassungen kann bspw. etwa 5 mm betragen.

[0034] Ferner ist die Oberseite 2 der Profilbretter 1 mit einer Profilierung versehen, um ein Ausrutschen auf einem derartigen Fußbodenbelag zu vermeiden. Diese Profilierung besteht aus zueinander parallelen Rippen 20 mit dazwischen jeweils eingeschlossenen Vertiefungen 21. Bevorzugt laufen diese Rippen 20 in Längsrichtung eines Profilbretts 1.

[0035] Die Breite dieser Vertiefungen 21 kann etwa in der Größenordnung der Nut 4 zwischen den beiden Profilbrett-Stirnseiten 6, 7 liegen, so dass sich eine optische Harmonie ergibt. Ferner können die Rippen 20 einen sich zu der erhabenen Oberseite 2 etwa trapezförmig verjüngenden Querschnitt aufweisen, um dem Hängenbleiben mit einer Fußspitze vorzubeugen.

[0036] Auch die Unterseite 3 der Profilbretter 1 kann mit einer Profilierung versehen sein, bspw. mit längs verlaufenden Rippen, die vorzugsweise beim Hobeln der Bretter erzeugt werden und sich hinsichtlich ihrer Breite, Höhe und/oder ihres Abstandes von den Rippen 20 an der Oberseite 2 unterscheiden können, so dass sich bei einem Verlegen mit umgekehrter Ausrichtung eine andere Optik ergibt.

[0037] Die Profilbretter 1 bestehen bevorzugt aus unbehandeltem, lasiertem oder geölt Lärchenholz, das sich in dieser Form für den Einsatz im Freien eignet. Andere Holzarten wie Fichte, Kiefer, etc. werden in der Regel imprägniert.

[0038] Beim Verlegen können die Profilbretter 1 wegen des großen Vertikalspiels im Bereich der Nut-Feder-Verbindung 8, 9 auch trotz stärkerer Verwindungen leicht aneinandergesetzt werden. Bei dem folgenden Zusammenschieben und/oder Fixieren an einem Auflager oder einem sonstigen Untergrund werden stärkere Verwindungen der Profilbretter 1 sodann bis auf ein Maß zurückgebildet, das von dem verbleibenden Vertikalspiel im Bereich der ineinandergreifenden Nut 8 und Feder 9 toleriert wird. Das Fixieren an einem Auflager aus Holz kann auf einfachstem Weg mit die Profilbretter 1 durchgreifenden Holzscreuben erfolgen.

Schutzzansprüche

1. Profilbrett (1) mit einer Nut (8) oder Feder (9) an einer Stirnseite (6, 7) zum Eingriff in eine dazu kompatible, etwa komplementäre Profilierung (9, 8) an der Stirnseite (7, 6) eines anderen Profilbretts (1) mit vorzugsweise identischem Querschnitt, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine Profilierung derart angeordnet oder ausgebildet ist, dass sich trotz des Eingriffs dieser Profilierung benachbarte Profilbretter in ihrer Längsrichtung gegeneinander

(begrenzt) durchwölben können.

2. Profilbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich eine Profilierung (8, 9) an einer quer zu der Längsrichtung (5) des Profilbretts verlaufenden Stirnseite (6, 7) befindet.

3. Profilbrett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilierungen (8, 9) derart gestaltet ist (sind), dass ein spielbehaftetes ineinandergreifen der Profilierungen (8, 9) ermöglicht ist.

4. Profilbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den freien, d.h., von der betreffenden Profilbrett-Stirnseite (6, 7) abgewandte Stirnseite (10, 11) der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9) einerseits und der betreffenden Profilbrett-Stirnseite (6, 7) andererseits kleiner ist als die Länge der Schnittlinie der Ober- oder Unterseite der betreffenden Nut- oder Federprofilierung (8, 9) mit einer von der Längserstreckung des Profilbretts lotrecht durchsetzten Schnittbene.

5. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Querschnitt einer Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9), dessen zu der Grundebene des Profilbretts (1) lotrechte Breite bzw. Höhe sich in Abhängigkeit von dem Abstand zu der betreffenden Stirnseite (6, 7) des Profilbretts (1) ändert.

6. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die zu der Grundebene des Profilbretts (1) lotrechte Breite bzw. Höhe der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9) mit zunehmendem Abstand von der betreffenden Stirnseite (6, 7) des Profilbretts (1) reduziert.

7. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen etwa trapezförmigen Querschnitt der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9).

8. Profilbrett nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der trapezförmige Querschnitt der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9) symmetrisch zu einer auf etwa mittlerem Niveau verlaufenden Grundebene des Profilbretts (1) ist.

9. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ober- und/oder Unterseiten (12 – 15) der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9) in Querschnittsrichtung unter einem Winkel von 5° oder mehr, vorzugsweise unter einem Winkel von 10° oder mehr, insbesondere unter einem Winkel von 12° oder mehr, gegenüber einer Grundebene des Profilbretts (1) geneigt ist.

10. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ober- und/oder Unterseite (12 – 15) der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9) in Querschnittsrichtung unter einem Winkel von 30° oder weniger, vorzugsweise unter einem Winkel von 25° oder weniger, insbesondere unter einem Winkel von 20° oder weniger, gegenüber einer Grundebene des Profilbretts (1) geneigt ist.

11. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die freie, d.h., der betreffenden Profilbrett-Stirnseite (6, 7) abgewandte Stirnseite (10, 11) der Nut- und/oder Federprofilierung (8, 9) einem geraden oder ebenen Verlauf folgt, der vorzugsweise lotrecht zu der Grundebene des (unverwundenen) Profilbretts (1) ausgerichtet ist.

12. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zu der Grundebene des Profilbretts (1) lotrechte Breite bzw. Höhe am Boden (10) der Nutprofilierung (8) größer ist als das entsprechende Maß am freien Ende (11) der Federprofilierung (9).

13. Profilbrett nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Differenz zwischen der zu der Grundebene des Profilbretts (1) lotrechten Breite bzw. Höhe am Boden (10) der Nutprofilierung (8) und dem entsprechenden Maß am freien Ende (11) der Federprofilierung (9) größer ist als 0,5 mm, vorzugsweise größer als 1,0 mm, insbesondere größer als 1,5 mm.

14. Profilbrett nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Differenz zwischen der zu der Grundebene des Profilbretts (1) lotrechten Breite bzw. Höhe am Boden (10) der Nutprofilierung (8) und dem entsprechenden Maß am freien Ende (11) der Federprofilierung (9) kleiner ist als 5 mm, vorzugsweise kleiner als 4 mm, insbesondere kleiner als 3 mm.

15. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die in Querschnittsrichtung des Profilbretts (1) parallel zu dessen Grundebene gemessene Erstreckung der Federprofilierung (9) größer ist als das entsprechende Maß der Nutprofilierung (8).

16. Profilbrett nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Differenz zwischen den in Querschnittsrichtung des Profilbretts (1) parallel zu dessen Grundebene gemessenen Erstreckungen der Federprofilierung (9) und der Nutprofilierung (8) größer ist als 1 mm, vorzugsweise größer als 2 mm, insbesondere größer als 3 mm.

17. Profilbrett nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Differenz zwischen

den in Querschnittsrichtung des Profilbretts (1) parallel zu dessen Grundebene gemessenen Erstreckungen der Federprofilierung (9) und der Nutprofilierung (8) kleiner ist als 7 mm, vorzugsweise kleiner als 6 mm, insbesondere kleiner als 5 mm.

18. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ober- und/oder Unterkanten (18, 19) der mit einer Profilierung (8, 9) versehenen Stirnseite(n) (6, 7) des Profilbretts (1) abgeschrägt ist (sind).

19. Profilbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die flächige Ober- und/oder Unterseite (2, 3) des Profilbretts (1) mit einer vorzugsweise reibungserhöhenden Profilierung versehen ist.

20. Profilbrett nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilierung(en) an der flächigen Ober- und/oder Unterseite (2, 3) des Profilbretts (1) durch zueinander etwa parallele Rippen (20) gebildet sind.

21. Profilbrett nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die rippenförmige(n) Profilierungen (20) an der flächigen Ober- und/oder Unterseite (2, 3) des Profilbretts (1) etwa parallel zur Längsrichtung (5) des Profilbretts (1) verlaufen.

22. Profilbrett nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die rippenförmige(n) Profilierungen (20) an der flächigen Ober- und/oder Unterseite (2, 3) des Profilbretts (1) unterschiedliche Breiten, Höhen und/oder Abstände aufweisen.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

